

P C T

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)
〔PCT 18条、PCT規則43、44〕

REC'D 26 NOV 1999

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PCT (U)	FN 10-		今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。
国際出願番号 PCT/J P 99/04226	国際出願日 (日.月.年) 05.08.99	優先日 (日.月.年) 06.08.98	
出願人 (氏名又は名称) 中村 隆之			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (PCT 18条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第47条 (PCT規則38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 7 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ A63F 9/22

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ A63F 9/22

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-1999年
 日本国登録実用新案公報 1994-1999年
 日本国実用新案登録公報 1996-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 10-85457, A (株式会社セガ・エンタープライゼス) 7. 4月. 1998 (07. 04. 98) 全文, 第1図-第15図 (ファミリーなし)	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 11. 98

国際調査報告の発送日

24.11.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

土屋 保光

2N

9713

電話番号 03-3581-1101 内線 3202

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

COMMUNICATION OF
INTERNATIONAL APPLICATIONS

(PCT Article 20)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C. 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as designated Office

Date of mailing:

15 February 2000 (15.02.00)

The International Bureau transmits herewith copies of the international applications having the following international application numbers and international publication numbers:

International application no.:

PCT/JP99/04226

International publication no.:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

記録原本

1/3

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 1999年08月05日 (05.08.1999) 木曜日 15時08分36秒

FN10-PCT(U)

0	受理官庁記入欄 国際出願番号	PCT/JP 99/04226
0-2	国際出願日	05.08.99
0-3	(受付印)	PCT International Application 日本国特許庁
0-4	この特許協力条約に基づく国際出願願書(様式 - PCT/R0/101)は、 0-4-1 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.84 (updated 01.06.1999)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	FN10-PCT(U)
I	発明の名称	ゲーム装置および通信ゲームシステム
II	出願人	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
II-1	この欄に記載した者は	米国のみ (US only) [↑] [すべての指定国 (all designated States)] [↑] R01-43 訂正
II-2	右の指定国についての出願人である。	
II-4ja	氏名(姓名)	中村 隆之
II-4en	Name (LAST, First)	NAKAMURA, Takayuki
II-5ja	あて名:	146-0095 日本国 東京都 大田区 多摩川 2-8-5 株式会社ナムコ内
II-5en	Address:	c/o NAMCO LIMITED 2-8-5, Tamagawa Ota-ku, Tokyo 146-0095 Japan
II-6	国籍(国名)	日本国 JP
II-7	住所(国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	(+81 3) 3756 8603
II-9	ファクシミリ番号	(+81 3) 3750 8538

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 1999年08月05日 (05.08.1999) 木曜日 15時08分36秒

FN10-PCT (U)

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名 (姓名)	矢島 保夫
IV-1-1en	Name (LAST, First)	YAJIMA, Yasuo
IV-1-2ja	あて名:	231-0032 日本国 神奈川県 横浜市 中区不老町1-6-9
IV-1-2en	Address:	横浜エクセレントV 7階 Yokohama-Excellent (Bldg), 7th Floor 1-6-9, Furou-cho Naka-ku Yokohama-shi, Kanagawa 231-0032 Japan
IV-1-3	電話番号	(+81 45) 662 4818
IV-1-4	ファクシミリ番号	(+81 45) 662 4828
IV-1-5	電子メール	yyajima@tka.att.ne.jp
V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	--
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	US
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張	
VI-1-1	先の出願日	1998年08月06日 (06.08.1998)
VI-1-2	先の出願番号	特願平10-222533
VI-1-3	国名	日本国 JP
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)

201-53
訂正

特許協力条約に基づく国際出願願書

FN10-PCT(U)

原本(出願用) - 印刷日時 1999年08月05日 (05.08.1999) 木曜日 15時08分36秒

VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	3	-
VIII-2	明細書	15	-
VIII-3	請求の範囲	3	-
VIII-4	要約	1	abst.txt
VIII-5	図面	9	-
VIII-7	合計	31	
VIII-8	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面	-
VIII-17	その他	優先権書類送付請求書	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	7	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印	矢島保夫	
IX-1-1	氏名(姓名)	矢島 保夫	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	05.08.99
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であつてその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

II-1	記録原本の受理の日	05.08.99 20 AUGUST 1999
------	-----------	-------------------------

20.08.99

明 細 書

ゲーム装置および通信ゲームシステム

5 [技術分野]

本発明は、非リアルタイム通信によりゲームのリプレイデータをダウンロードしてゲームに利用するゲーム装置および通信ゲームシステムに関する。

[背景技術]

- 10 現在、いわゆるゲームセンターなど（以下、単にロケーションと呼ぶ）に設置されている業務用のゲーム機には、他のゲーム機と通信してゲームが進行する通信ゲームを行なえるものがある。しかし、現在の通信ゲームは、ロケーション内に設置された複数のゲーム機間でのローカルな通信による対戦ゲームのみである。これらのゲームは、リアルタイムで複数のプレイヤーが同時に対戦し、または協力
- 15 するということで、ゲームが進行するものである。この場合、ゲーム機同士は同じロケーション内に設置されるので、それらの接続は高速なデータ通信ができるような形態とすることができる。

- 一方、P C（パソコン）上ではインターネットを介した通信をベースにしたネットワークゲームが知られており、中、大型ビデオゲームでも広域のネットワークに
- 20 適応したゲームの登場が望まれている。

また、家庭用ゲーム機では、非リアルタイムの通信を使用してゲームの結果をホストコンピュータに送信し、そのホストコンピュータでゲーム結果を集計し、その集計結果をホストコンピュータから受信することにより、ゲームの結果を競うことができるゲームが存在する。

- 25 ところで、広域ネットワークなどの比較的低速のデータ通信しか行なえないネットワークを介して接続されたゲーム機に、同時に同じゲームに参加する上述の形態（リアルタイム式）のゲームをそのまま適用した場合、レイテンシ（通信遅れ）の問題、時差の問題、通信品質の問題などが発生し、ロケーションでの営業には向かない。

以下、これらの問題点について説明する。まずレイテンシ（通信遅れ）の問題について説明する。レイテンシ（通信遅れ）は、通信を行なう距離や通信の中継を行なう機器の通過によって起こる。通信は有線によるもの、無線によるもの、光によるものなどがあるが、何れの方式を採ったとしても距離が離れれば必ずその距離に応じたレイテンシが発生する。リアルタイム式のゲームでは、この通信遅れの影響によりゲームの進行が妨げられ、現実的にゲームとして成立しないことがある。

次に時差の問題について説明する。例えば、昼 12 : 00 から夜 12 : 00 まですでに営業するロケーションが、日本、ロンドン、ニューヨーク、およびロサンゼルスにあったとすると、ロケーションの営業時間で重なる部分は（同時には）ほぼなく、人がロケーションに集まる時間という区切りではほぼ重ならないということがいえる。家庭にあるゲーム機や P C（パソコン）の場合、都合のよい時間（深夜や早朝でもかまわない）に対戦に参加することが可能であるが、店舗での営業形態をとるロケーションでワールドワイドな通信ゲームを実現させようとした場合、同時参加型は形態上難しい。

次に、通信品質の問題について説明する。広域での通信を行なう場合、インターネットを使って対戦することは P C 上では広く行なわれているが、通信の品質は保証されず、同時対戦のゲーム中に、通信が完全にとぎれてしまうこともあり得る。この場合は、ゲームとして成立しないことになる。P C ではあくまで個人の楽しみの範囲でゲームを行なっているので、プロバイダや通信経路のトラブルの問題でインターネットゲームの途中で通信がとぎれてしまってもあきらめるよりほかはないが、ロケーションに置いた業務用のゲーム機で通信中に通信がとぎれゲームが続行できない状況が発生した場合、お客とロケーションとの間でトラブルが発生するということは大いにあり得る。

一方、家庭用ゲーム機で実現されている非リアルタイム通信を使用してゲーム結果を競うゲームは、ゲーム後にプレイヤが意識的に所定のホストに接続してゲーム結果をアップロードし、集計結果をダウンロードするものであった。ゲーム結果が更新された際に、自動的にそのゲーム結果が送信され、また更新された集計結果を自動受信するシステムは、これまで存在しなかった。また、アップロー

ドするのはゲーム結果（スコアなど）のみであり、ゲーム経過まで送ることはなかった。

〔発明の開示〕

- 5 本発明は、上述の従来技術における問題点に鑑み、リアルタイム式の通信ゲームで発生するレイテンシ（通信遅れ）の問題、時差の問題、通信品質の問題を起こすことなく、離れた場所に配置されたゲーム機のプレイヤとあたかも対戦しているかのような通信ゲームを行なうことができるゲーム装置および通信ゲームシステムを提供することを目的とする。
- 10 上記目的を達成するため、請求項 1 に係るゲーム装置は、プレイヤがゲームをプレイした際の経過を再現するためのリプレイデータを、ネットワークを介して、ダウンロードする手段と、ダウンロードしたリプレイデータを再生すると同時に、プレイヤによるゲームプレイを実行するゲーム実行再生手段とを備えたことを特徴とする。
- 15 請求項 2 に係る発明は、ネットワークに接続された複数の端末ゲーム機とホストコンピュータとを備えた通信ゲームシステムであって、前記複数の端末ゲーム機は、それぞれ、プレイヤが当該端末ゲーム機でゲームをプレイした際に、該ゲームプレイの経過を再現するためのリプレイデータを取得し、記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたリプレイデータを前記ホストコンピュータに自動
- 20 的に送信する送信手段と、前記ホストコンピュータから自動的に送信されるリプレイデータを受信する受信手段と、前記受信したリプレイデータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された受信したリプレイデータを再生すると同時に、プレイヤによるゲームプレイを実行するゲーム実行再生手段とを備え、前記ホストコンピュータは、前記複数の端末ゲーム機からそれぞれ送信されるリプレイデ
- 25 ータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたリプレイデータを、前記複数の端末ゲーム機にそれぞれ自動的に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

請求項 3 に係る発明は、ネットワークに接続された複数の端末ゲーム機とホストコンピュータとを備えた通信ゲームシステムであって、前記複数の端末ゲーム

キャラクタ情報を読み出してゲームに反映させる、というような形態である。

請求項 6 に係る発明は、請求項 2 または 3 において、前記端末ゲーム機は、ゲームをプレイするプレイヤを撮影した画像データを取得する撮影手段を備え、前記端末ゲーム機の送信手段は、前記ホストコンピュータに送信するデータに、前記画像データを含めて送信し、前記ホストコンピュータの送信手段は、前記複数の端末ゲーム機に送信するデータに、前記画像データを含めて送信し、前記端末ゲーム機のゲーム実行再生手段は、リプレイデータを再生する際に、該リプレイデータに対応する前記画像データを表示することを特徴とする。

なお、本発明におけるホストコンピュータは、端末ゲーム機と別体の独立したコンピュータでもよいし、何れかの端末ゲーム機内に本発明に係るホストコンピュータの機能を配置するような形態を採ってもよい。また、ホストコンピュータと各端末ゲーム機との通信は、端末ゲーム機におけるゲームの実行処理とは独立に任意のタイミングで自動的に行なわれるものであるが、該通信はゲームの実行に影響が無いように（すなわち CPU に負担をかけずに）行なうようにするとよい。例えば、本来の処理のバックグラウンドで低速な通信速度で通信を行ったり、業務を行っていない夜中の時間帯に通信を行なうとよい。

[図面の簡単な説明]

図 1 は、本発明に係る通信ゲームシステムの構成の概要図である。

図 2 は、端末ゲーム機の構成例を示すブロック図である。

図 3 は、家庭用ゲーム機の構成例を示すブロック図である。

図 4 は、ホストコンピュータの構成例を示すブロック図である。

図 5 は、端末ゲーム機の処理手順を示すフローチャート（その 1）である。

図 6 は、端末ゲーム機の処理手順を示すフローチャート（その 2）である。

図 7 は、ホストコンピュータと端末ゲーム機との間でタイム更新時にどのようなデータが授受されるかを示すシーケンス例の図である。

図 8 は、ホストコンピュータで集計した集計データを端末ゲーム機に配信し、端末ゲーム機側で受信するシーケンス例の図である。

図 9 は、メモリカードにセーブするプレイヤ ID 情報とキャラクタ情報の例を

示す図である。

図 10 は、ランキングから上位 3 人のプレイヤーのリプレイデータを再生しながらゲームを行なっているときの表示画面例を示す図である。

図 11 は、ゲームランキングの表示例を示す図である。

5

〔発明を実施するための最良の形態〕

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

図 1 は、本発明に係る通信ゲームシステムの構成の概要を示す。ホストコンピュータ 101 に、端末ゲーム機 111～114 が接続されている。この図では、
 10 ホストコンピュータ 101 と各端末ゲーム機 111～114 をそれぞれ 1 本のライン 121～124 で接続しているように図示しているが、これらの間の接続は、I/O ポートなどを用いた直接接続、LAN（ローカルエリアネットワーク）などの小規模ネットワークを介した接続、あるいはインターネットなどを介した広域ネットワークなど、任意の形態をとってよい。ただし、本発明は、インターネットなどの広域ネットワークを介して接続されたゲーム機に適用して好適な発明
 15 であるので、ここではホストコンピュータ 101 と各端末ゲーム機 111～114 は広域ネットワークを介して接続されているものとして以下説明する。また、ホスト 101 と端末ゲーム機 111～114 との間の階層に、それらの間の通信を仲介する接続機器やコンピュータを介在させるようにしてもよい。

20 端末ゲーム機 111～114 は、それぞれ時差のある地域、例えば日本、ロンドン、ニューヨーク、およびロサンゼルスなどに分散して配置されている業務用のゲーム機である。ゲームのプレイヤーはそれぞれの端末ゲーム機によりゲームをプレイする。特に、端末ゲーム機 114 は、家庭用ゲーム機 131 により作成したキャラクタ情報をメモリカード 132 を介して読み取り、端末ゲーム機 114
 25 でのゲームに反映させることができるメモリカード読み書き機能を備えたものとする。なお、ここではホストコンピュータ 101 に 4 台の端末ゲーム機が接続された例を示したが、これに限らず任意の台数の端末ゲーム機を接続してよい。また、接続する端末ゲーム機のメモリカード 132 の読み書き機能の有無も任意である。さらに、以下でホストコンピュータ 101 と各端末ゲーム機の機能や処理

について説明するが、ホストコンピュータの機能は何れかの端末ゲーム機内に設けてもよい。

図2は、各端末ゲーム機111～114の構成例を示す。端末ゲーム機は、中央処理装置（CPU）201、ランダムアクセスメモリ（RAM）202、リードオンリメモリ（ROM）203、外部記憶装置204、リアルタイムクロック205、映像生成回路206、表示装置207、音声合成回路208、音声出力装置209、入力変換回路210、入力装置211、通信インターフェース（I/F）212、メモリカードI/F213、ビデオ信号取り込み回路215、およびCCDカメラ216を備えている。CPU201、RAM202、ROM203、外部記憶装置204、リアルタイムクロック205、映像生成回路206、音声合成回路208、入力変換回路210、通信I/F212、メモリカードI/F213、およびビデオ信号取り込み回路215は、システムバス217に接続されている。

なお、図1のメモリカード読み書き機能を備えた端末ゲーム機114はメモリカードI/F213を備えており、他の端末ゲーム機111～113はメモリカードI/F213を備えていないものであるが、図2ではメモリカードI/F213を備えた構成を図示した。以下、端末ゲーム機の動作などについて詳しく説明するときには、メモリカードI/F213を備えた端末ゲーム機を前提として説明するものとする。メモリカードI/F213を備えていない端末ゲーム機の動作などは、以下の説明からメモリカードに関わる部分を除いたものである。

CPU201は、この端末ゲーム機の動作の全体を制御する。RAM202は、CPU201が動作するうえで使用するワーク領域などに使用する読み出しおよび書き込み可能なメモリである。ROM203は、CPU201が実行する各種の制御プログラム（BIOS：Basic Input/Output System）などを格納する読み出し専用メモリである。外部記憶装置204は、ゲームプログラムおよび必要な各種のデータなどを記憶する記憶装置である。外部記憶装置204としては、例えば、ハードディスクやCD-ROMなどが例示されるが、少なくとも一部分は読み出しおよび書き込み可能な記憶装置とする。リアルタイムクロック205は、現在の日時を決定し、また任意の時間を計時するために使用するクロックで

ある。

- 映像生成回路 206 は、CPU 201 からの指示に基づいて各種の映像を生成し表示装置 207 に表示する。音声合成回路 208 は、CPU 201 からの指示に基づいて各種の音声（効果音やバックグラウンドミュージックも含む）を音声出力装置 209 に出力する。入力変換回路 210 は、プレイヤーが操作する入力装置 211 の操作情報を取得し、デジタルデータに変換して CPU 201 に向けて出力する。これにより CPU 201 は、プレイヤーの入力装置 211 の操作による操作情報を認識することができる。通信 I/F 212 は、外部機器、ここではホストコンピュータ 101 と通信するためのインターフェース回路である。メモリカード I/F 213 は、着脱可能なメモリカード 132 に対して CPU 201 の指示に応じて読み書きを行なうインターフェース回路である。ビデオ信号取り込み回路 215 は、CCD カメラ 216 により撮影したビデオ信号を取り込み、デジタルデータに変換して CPU 201 に向けて出力する。なお図 2 では、各通信 I/F 212, 213 はバスライン 217 に接続されたように図示しているが、通信 I/F の形態および方式は任意である。例えば、外部機器をデジチェーン状に接続する形態のインターフェースなど（Universal Serial Bus など）を用いてもよい。

- 図 2 の構成の端末ゲーム機では、CPU 201 が外部記憶装置 204 に格納されているゲームプログラムおよび必要なデータを RAM 202 にロードして実行することによりゲームがプレイできる。ゲームの画面は表示装置 207 に表示され、各種の音声は音声出力装置 209 から出力される。ゲームのプレイヤーは、入力装置 211 によりゲームに対して各種の操作入力を行なう。ゲーム中のプレイヤーの顔付近が CCD カメラ 216 によって撮影され、その画像データが、ゲーム中のプレイヤーの様子を示す画像として取り込まれる。

- 図 3 は、図 1 の家庭用ゲーム機 131 の構成例を示す。家庭用ゲーム機 131 は、CPU 301、RAM 302、ROM 303、外部記憶装置 304、映像生成回路 306、表示装置 307、音声合成回路 308、音声出力装置 309、入力変換回路 310、入力装置 311、メモリカード I/F 313、およびシステムバス 317 を備えている。

これら各部は、図2における同名の部分と同様のもので同じ機能を有する。図2の端末ゲーム機は業務用のもので、図3のゲーム機は家庭用のものであるので、回路構成およびCPUの処理能力やメモリ容量などは異なるが、ゲーム機としての動作の基本は同じである。すなわち、図3のゲーム機でも、CPU301が外部記憶装置304に格納されているゲームプログラムおよび必要なデータをRAM302にロードして実行することによりゲームがプレイできる。ゲームの画面は表示装置307に表示され、各種の音声は音声出力装置309から出力される。ゲームのプレイは、入力装置311によりゲームに対して各種の操作入力を行なう。

図4は、図1のホストコンピュータ101の構成例を示す。ホストコンピュータ101は、CPU401、RAM402、ROM403、外部記憶装置404、リアルタイムクロック405、映像生成回路406、表示装置407、入力変換回路410、入力装置411、複数の通信I/F412a~412c…、およびシステムバス417を備えている。

CPU401は、このホストコンピュータの動作の全体を制御する。RAM402は、CPU401が動作するうえで使用するワーク領域などに使用する読み出しおよび書き込み可能なメモリである。ROM403は、CPU401が実行する各種の制御プログラム（BIOS：Basic Input/Output System）などを格納する読み出し専用メモリである。外部記憶装置404は、各種のプログラムやデータなどを記憶するハードディスクなどの記憶装置である。リアルタイムクロック405は、現在の日時を決定し、また任意の時間を計時するために使用するクロックである。

映像生成回路406は、CPU401からの指示に基づいて各種のデータを表示装置407に表示する。入力装置411は、オペレータがホストコンピュータに対する各種の指示入力を行なうキーボードなどの入力装置である。入力装置411の操作情報は入力変換回路410でデジタルデータに変換されてCPU401に出力される。複数の通信I/F412a~412c…は、図1に示したように、複数の端末ゲーム機111~114…と通信するためのインターフェースである。なお図4では、各通信I/F412a~412c…はバスライン417に

接続されたように図示しているが、通信 I / F の形態および方式は任意である。例えば、外部機器をデジチェーン状に接続する形態のインターフェースなど (Universal Serial Bus など) を用いてもよい。

図 1 ~ 図 4 に示したゲームシステムの動作の概要を説明する。ここでは、ユーザの好みによりエンジン、タイヤ、シャーシ、ウイングなどのパーツを組み合わせて自動車 (プレイヤーキャラクタ) を構成し、その自動車でレースを行なうようなドライブゲームを例にして説明する。

プレイヤーは、図 3 の家庭用ゲーム機 1 3 1 により、自分の自動車 (プレイヤーキャラクタ) をチューニングしタイムアタックを行なうことができる。チューニングする項目は、エンジン、タイヤ、シャーシ、ウイングなどの走行性能に関わる部分から、車体の色やロゴなどの見た目の部分までチューニングできる。チューニングとタイムアタックを繰り返して、プレイヤーは、より速く走行できる自分の自動車を家庭用ゲーム機 1 3 1 で作成できる。

さらに、プレイヤーは、家庭用ゲーム機 1 3 1 により作成した自分の自動車 (プレイヤーキャラクタ) に関するキャラクタ情報を自分のプレイヤー ID 情報とともにメモ리카ード 1 3 2 にセーブすることができる。キャラクタ情報は、プレイヤーキャラクタを構成するモデル情報 (形状情報やテクスチャ情報など) や、プレイヤーキャラクタの動的特性を表すパラメータ情報などであり、上述のエンジンなど走行性能に関わるパーツとしてどのようなものを選択したかの情報や、車体の色やロゴなどをどうしたかの情報などを含むものである。図 9 に、メモ리카ード 1 3 2 にセーブするプレイヤー ID 情報とキャラクタ情報の例を示す。

プレイヤーは、そのメモ리카ード 1 3 2 を持って図 2 に示した端末ゲーム機が置かれているロケーションに出向き、端末ゲーム機にそのメモ리카ード 1 3 2 に装着してキャラクタ情報を読み出し、そのキャラクタ情報で規定される自分の自動車 (プレイヤーキャラクタ) で当該端末ゲーム機でのドライブゲームを行なうことができる。なお、端末ゲーム機では、メモ리카ード 1 3 2 からキャラクタ情報を読み出すことなく、その場でプレイヤーが作成したキャラクタ情報でゲームを行なうこともできる。

端末ゲーム機でプレイヤーがゲームをプレイした後、そのゲームでプレイヤーがあ

程度の好成績を収めた場合、端末ゲーム機は、プレイヤーのキャラクタ情報、プレイヤーのID情報、プレイヤーのプレイを再現するのに必要なリプレイデータ（プレイヤーのプレイ開始から終了までの操作情報やマップ情報など）、CCDカメラ26で撮影したプレイヤーの顔部分の画像データ、およびゲーム結果データ（スコアやタイムなど）を、外部記憶装置204に記憶する。この際、単なるレース内だけでなく、マシンの色やロゴなどの個性に関する情報（プレイヤーキャラクタ情報に含まれる）も記憶する。記憶したデータは、ネットワークを通じてホストコンピュータ101に転送される。この転送は、当該端末ゲーム機でゲームが行われていないときなど、ゲームの実行の妨げにならないように行なうものとする。

図4に示したホストコンピュータ101では、各端末ゲーム機から送信されてくるこれらのデータを整理し、集計データとして外部記憶装置404に格納する。体的には、スコアまたはタイムの良い順にソートし、上位の所定順位までのデータを集計データとして格納しておく。ホストコンピュータ101は、所定のタイミングで、ネットワークを通じて該集計データを各端末ゲーム機に配信する。また、配信する際には、他のデータを付け加えて配信することもできる。

配信されたデータを受信した図2の端末ゲーム機は、受信したデータを外部記憶装置204に格納する。端末ゲーム機は、プレイヤーがゲームを行っていないとき、該集計データに基づいて表示装置207にゲームランキングを表示する。11にゲームランキングの表示例を示す。1101がプレイヤーを特定するプレイヤーID情報であり、1102が各プレイヤーのタイムアタックの結果であるタイム情報を示す。1103は、ランキング表示画面に表示するデータとして、集計データとともにホストコンピュータ101から送信された文字データである。な

ランキング中に各プレイヤーの顔部分の画像を表示するようにしてもよい。集計データが配信された端末ゲーム機でプレイヤーがゲームをプレイするとき、集計データからランキング上位の所定人数分（ここでは3人分）のデータを呼び出して、そのリプレイデータを再生する。リプレイデータは、それに対応するプレイヤーIDのプレイヤーがランキングに入るプレイを行なったときに記憶されたデータであり、当該プレイを再現するのに必要な情報である。リプレイデータを再

2外
ト
ン
16
ステ
4)
テッ
草な

ーム
ある
ゲー
4に

1で
07
レイ
タイ
ると
る場
、ス
され
報、
、お
終了

にど
おい
とき、
性が

請求の範囲

1. プレイヤがゲームをプレイした際の経過を再現するためのリプレイデータを、
ネットワークを介して、ダウンロードする手段と、
5 ダウンロードしたリプレイデータを再生すると同時に、プレイヤによるゲームプレイを実行するゲーム実行再生手段と
 を備えたことを特徴とするゲーム装置。
2. ネットワークに接続された複数の端末ゲーム機とホストコンピュータとを備えた通信ゲームシステムであって、
10 前記複数の端末ゲーム機は、それぞれ、
 プレイヤが当該端末ゲーム機でゲームをプレイした際に、該ゲームプレイの経過を再現するためのリプレイデータを取得し、記憶する記憶手段と、
 前記記憶手段に記憶されたりプレイデータを前記ホストコンピュータに自動的に送信する送信手段と、
15 前記ホストコンピュータから自動的に送信されるリプレイデータを受信する受信手段と、
 前記受信したリプレイデータを記憶する記憶手段と、
 前記記憶手段に記憶された受信したリプレイデータを再生すると同時に、プレイヤによるゲームプレイを実行するゲーム実行再生手段と
20 を備え、
 前記ホストコンピュータは、
 前記複数の端末ゲーム機からそれぞれ送信されるリプレイデータを記憶する記憶手段と、
 前記記憶手段に記憶されたりプレイデータを、前記複数の端末ゲーム機に
25 それぞれ自動的に送信する送信手段と
 を備えたことを特徴とする通信ゲームシステム。
3. ネットワークに接続された複数の端末ゲーム機とホストコンピュータとを備えた通信ゲームシステムであって、
 前記複数の端末ゲーム機は、それぞれ、

プレイヤーが当該端末ゲーム機でゲームをプレイした際に、該ゲームプレイの結果データおよび該ゲームプレイの経過を再現するためのリプレイデータを取得し、記憶する記憶手段と、

5 前記記憶手段に記憶された結果データおよびリプレイデータを前記ホストコンピュータに自動的に送信する送信手段と、

前記ホストコンピュータから自動的に送信される集計データを受信する受信手段と、

前記受信した集計データを記憶する記憶手段と、

10 前記記憶手段に記憶された受信した集計データからリプレイデータを読み出し、該リプレイデータを再生すると同時に、プレイヤーによるゲームプレイを実行するゲーム実行再生手段と

を備え、

前記ホストコンピュータは、

15 前記複数の端末ゲーム機からそれぞれ送信される結果データおよびリプレイデータを、結果データに基づいて集計し、それらの結果データおよびリプレイデータを含む集計データを生成する集計手段と、

生成した集計データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された集計データを、前記複数の端末ゲーム機にそれぞれ自動的に送信する送信手段と

20 を備えたことを特徴とする通信ゲームシステム。

4. 請求項2または3の通信ゲームシステムにおいて、

前記端末ゲーム機は、着脱可能な記憶手段を接続してデータを読み出すことができるインターフェースを備え、

25 前記端末ゲーム機のゲーム実行再生手段は、前記着脱可能な記憶手段に格納された、ゲームのキャラクタに関する情報であるプレイヤーキャラクタ情報を、読み出してゲームに反映させ、

前記端末ゲーム機の送信手段は、前記ホストコンピュータに送信するデータに、前記プレイヤーキャラクタ情報を含めて送信することを特徴とする通信ゲームシステム。

5. 請求項4の通信ゲームシステムにおいて、

前記着脱可能な記憶手段に格納する前記プレイヤーキャラクタ情報は、前記ネットワークに接続されず、前記着脱可能な記憶手段を接続してデータを読み出しおよび書き込みすることができるインターフェースを備えたゲーム機により

5 作成して格納されたものであることを特徴とする通信ゲームシステム。

6. 請求項2または3の通信ゲームシステムにおいて、

前記端末ゲーム機は、ゲームをプレイするプレイヤーを撮影した画像データを取得する撮影手段を備え、

10 前記端末ゲーム機の送信手段は、前記ホストコンピュータに送信するデータに、前記画像データを含めて送信し、

前記ホストコンピュータの送信手段は、前記複数の端末ゲーム機に送信するデータに、前記画像データを含めて送信し、

15 前記端末ゲーム機のゲーム実行再生手段は、リプレイデータを再生する際に、該リプレイデータに対応する前記画像データを表示することを特徴とする通信ゲームシステム。

要 約 書

- プレイヤーがゲームをプレイした際の経過を再現するためのリプレイデータを、ネットワークを介してダウンロードし、該リプレイデータを再生すると同時にプレイヤーによるゲームプレイを実行するようにする。また、リアルタイムでプレイ過程の情報を授受して対戦をするのではなく、プレイヤーがゲームをした結果データおよびゲーム経過を再現できるリプレイデータをゲームプレイ後に通信し、端末ゲーム機ではそれらのデータを記憶しておき、ゲーム時にはそのリプレイデータを再生しながらゲームを行なう。
- 5

図 1

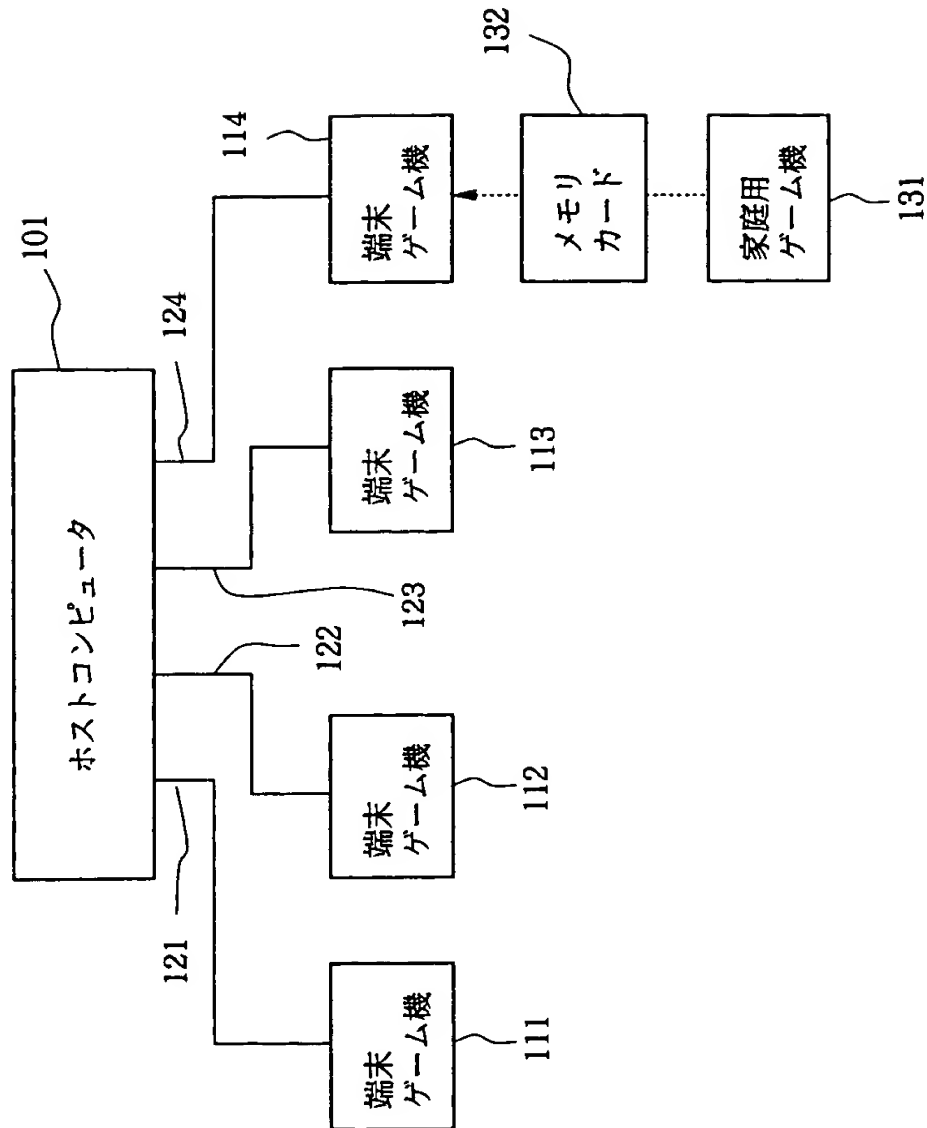


図2

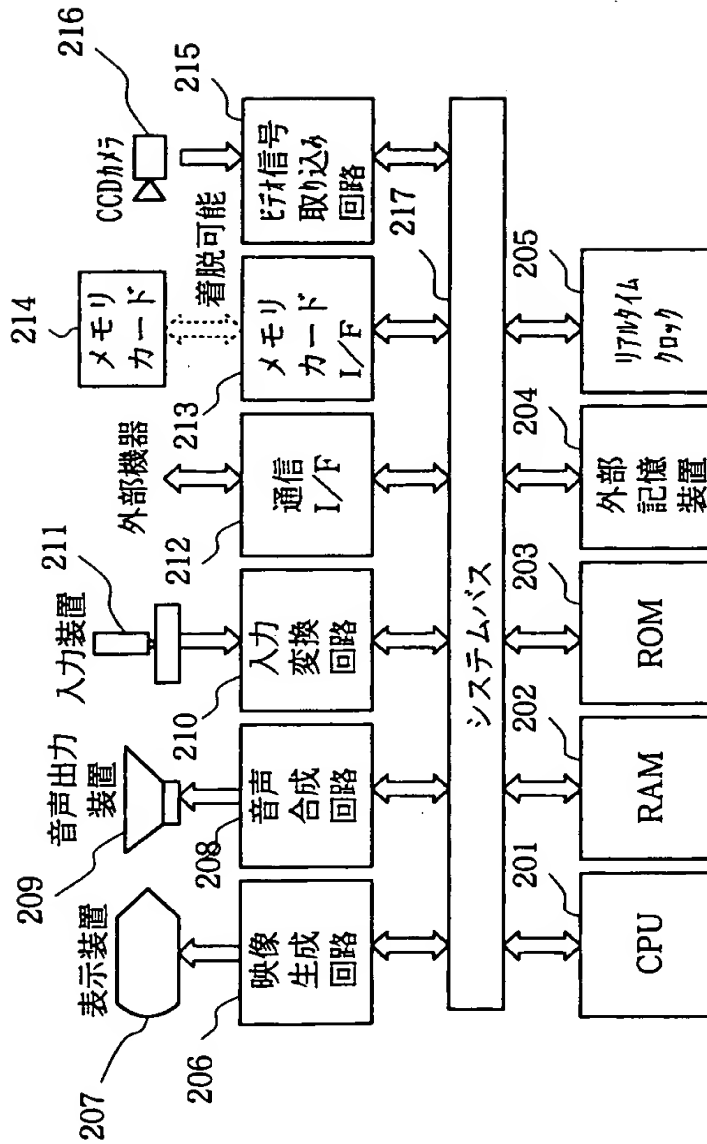
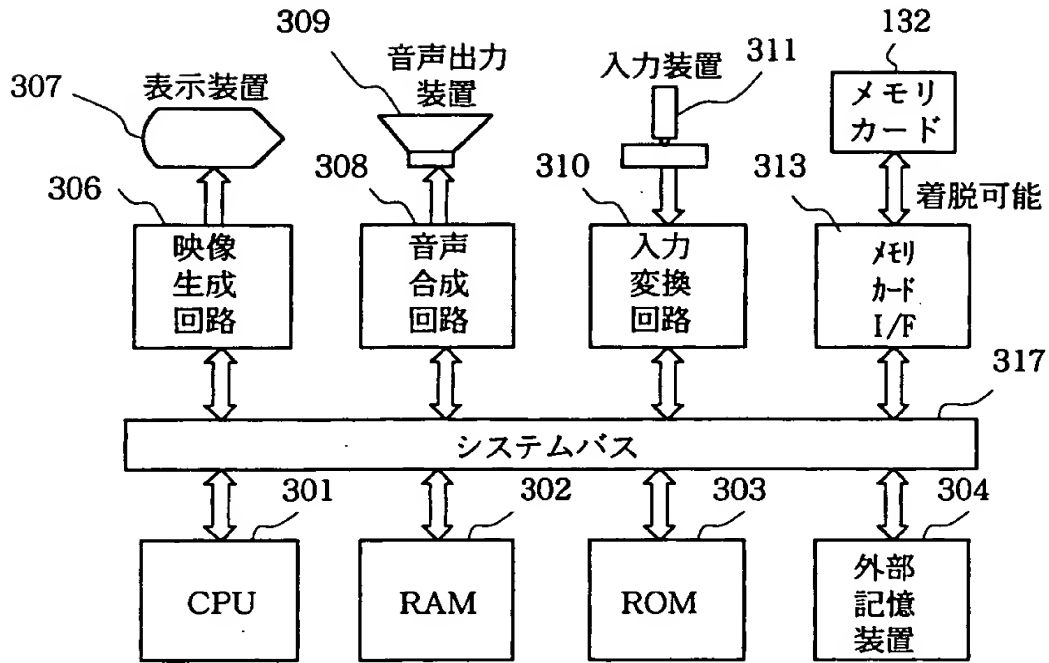


図3



【図4】

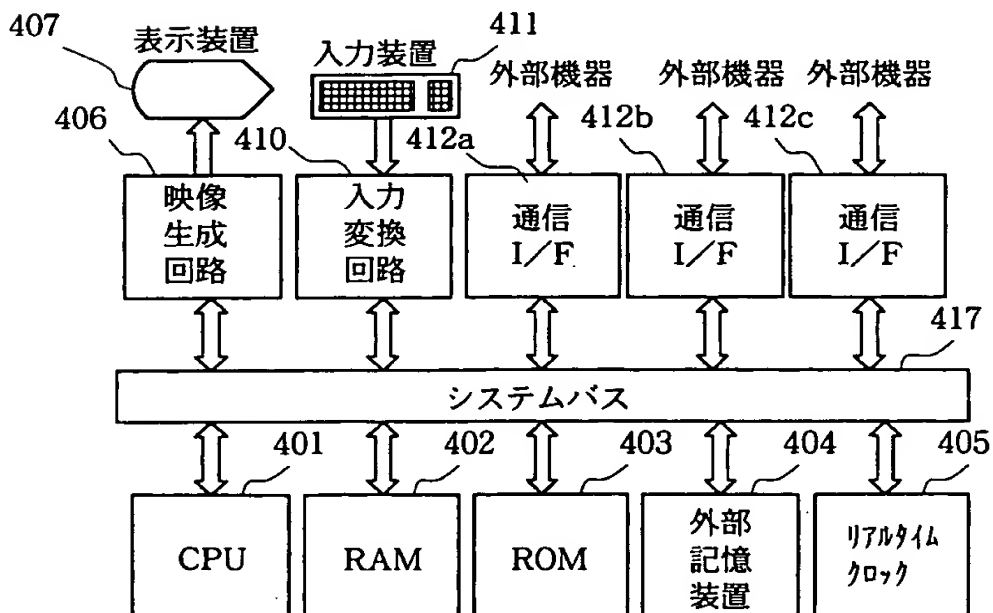


図5

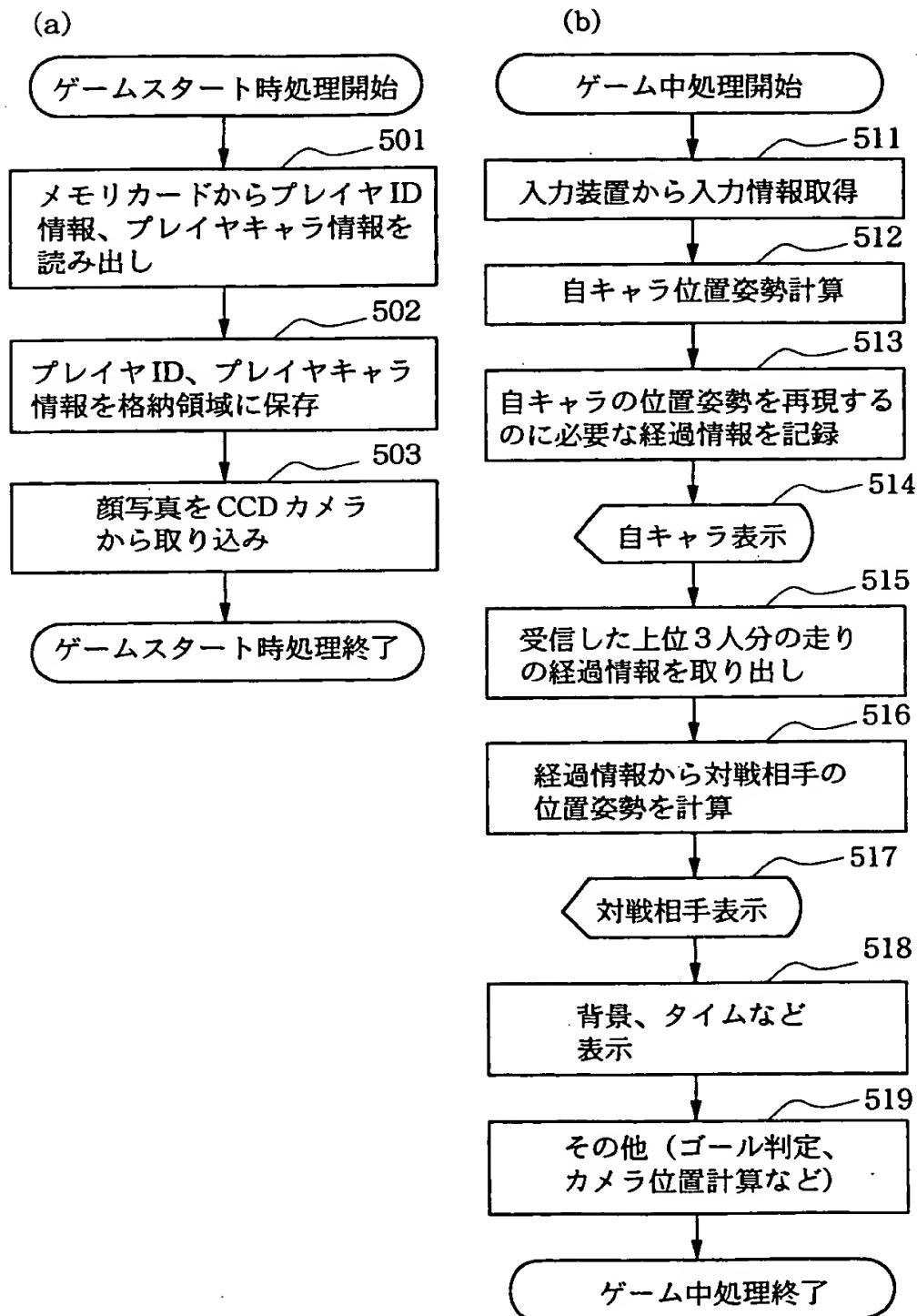


図6

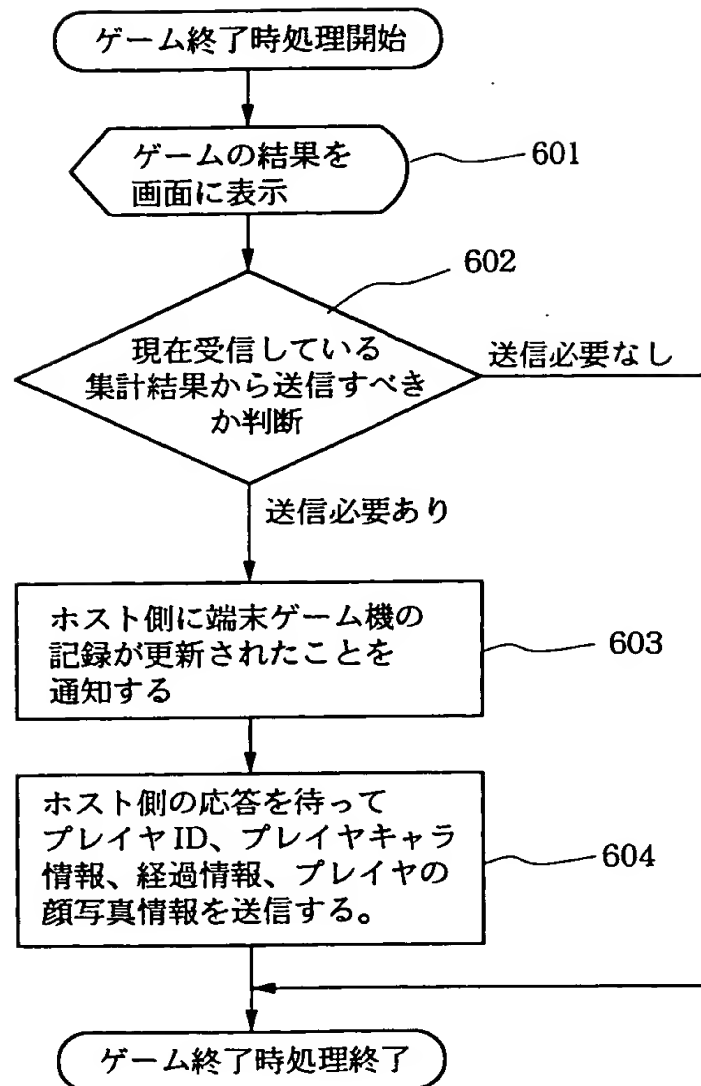


図7

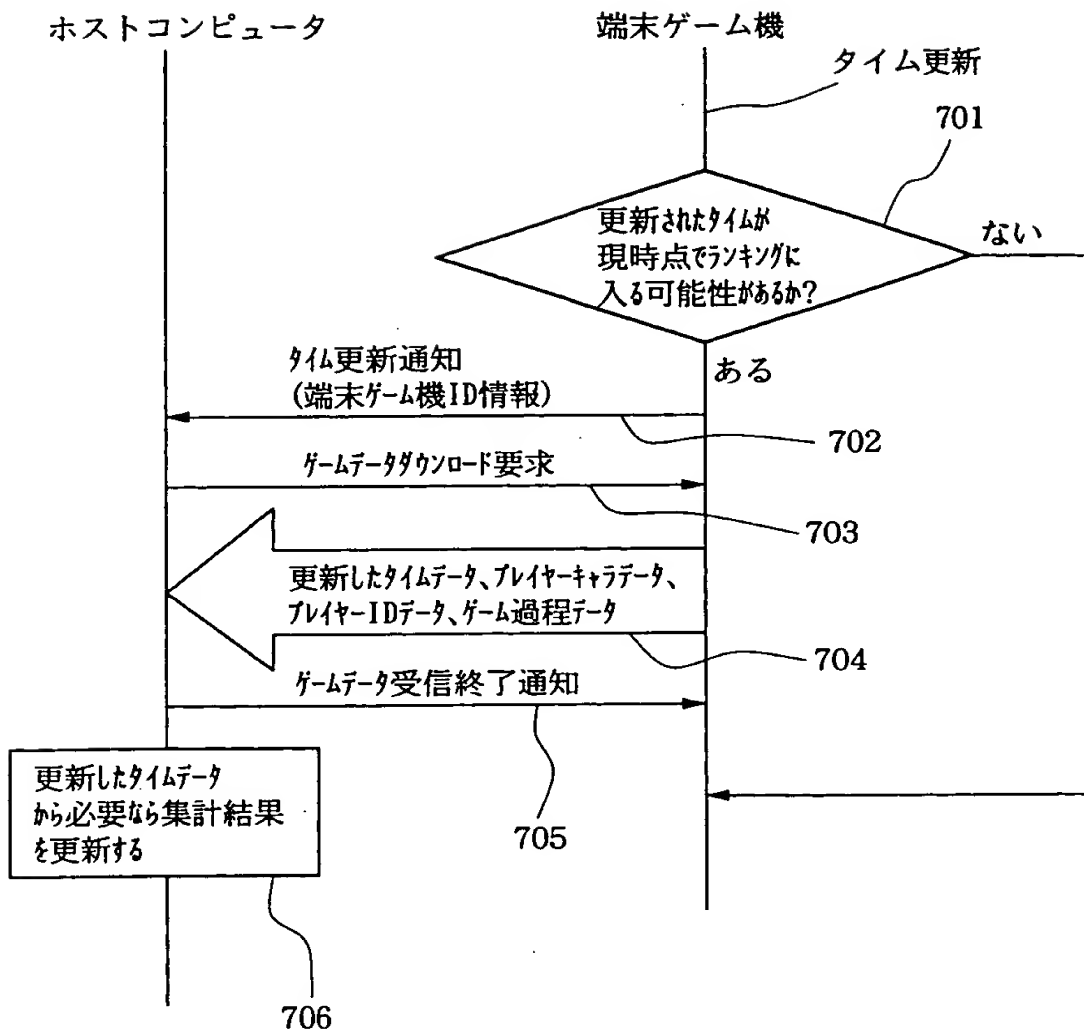


図 8

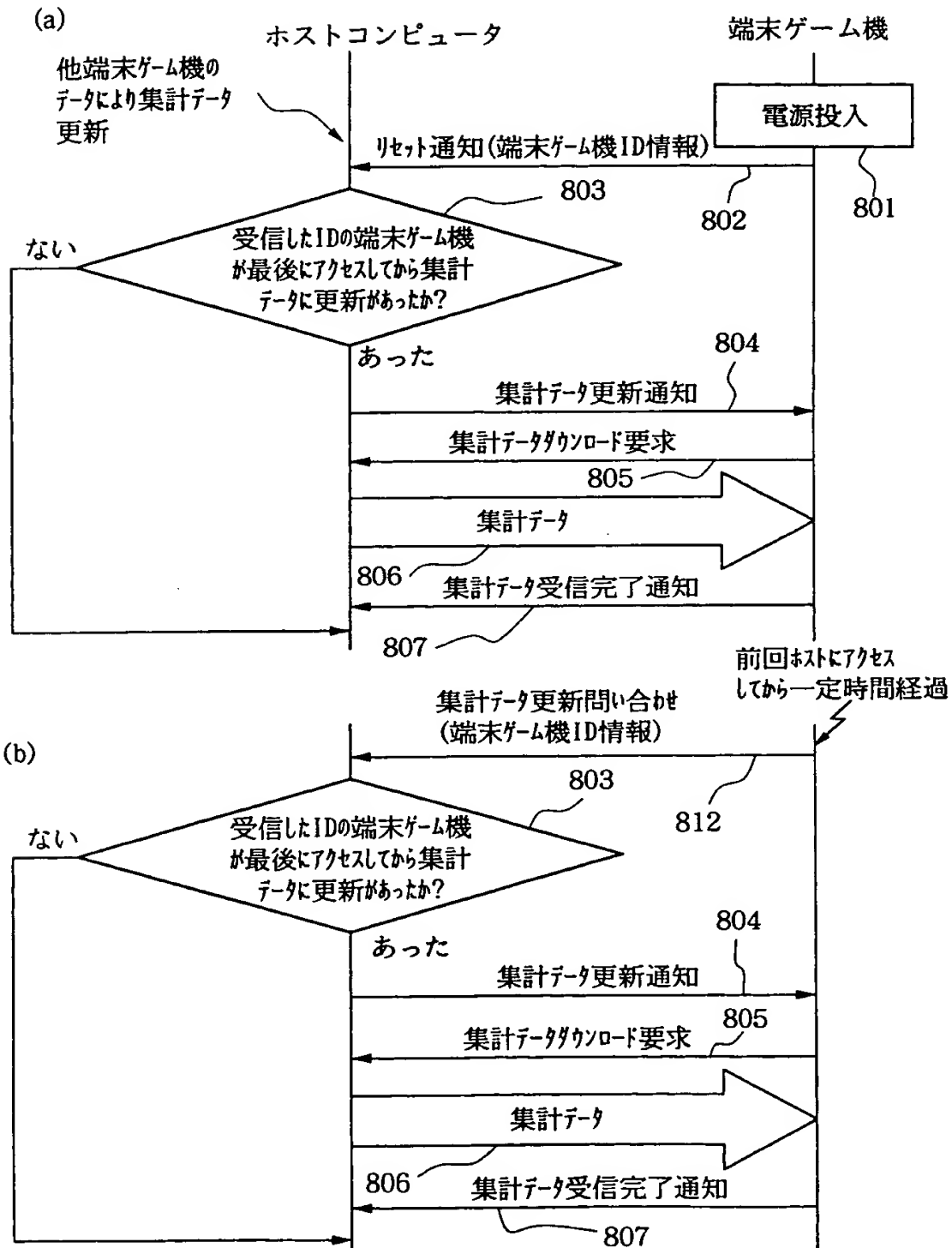
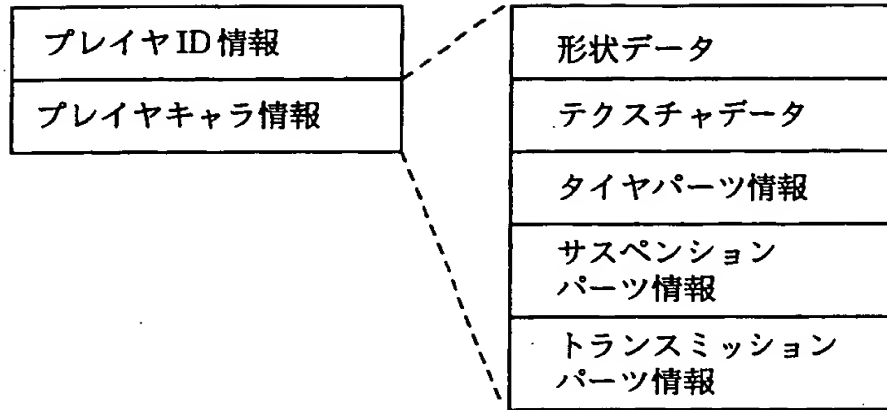


図9



【図10】

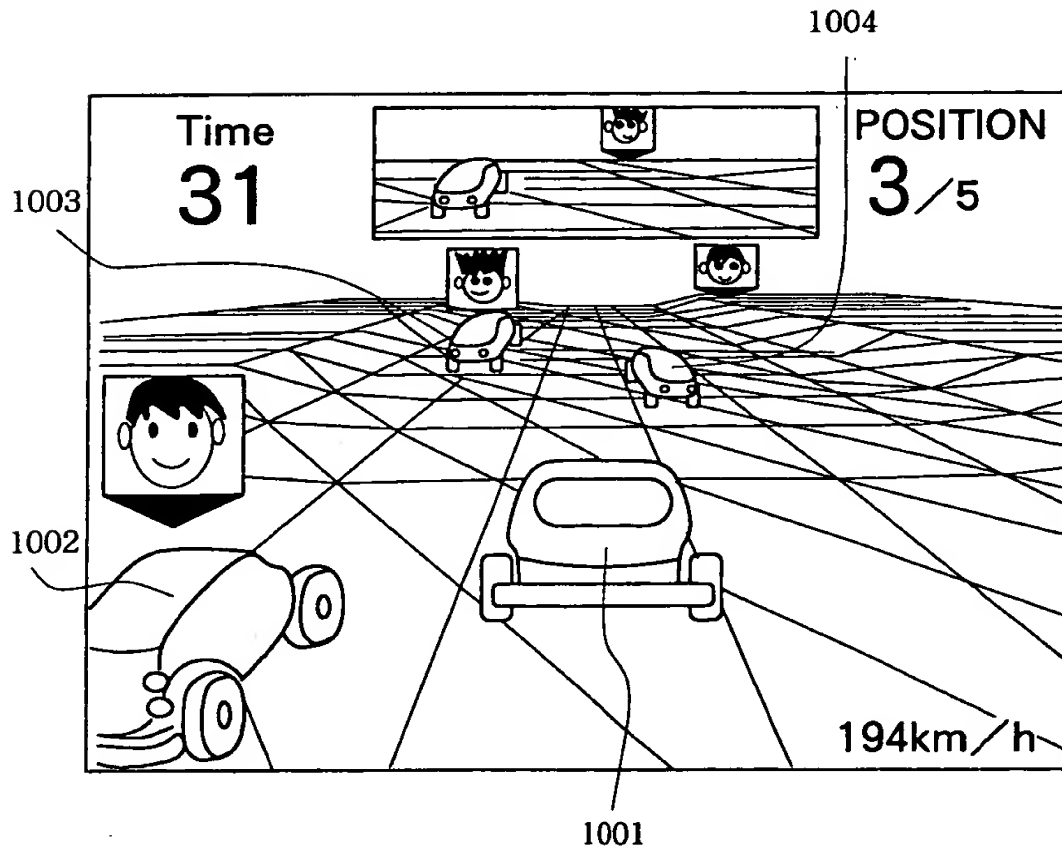


図 11

